云 南 植 物 研 究 1990; 12(3): 349—351
Acta Botanica Yunnanica

龟背竹的快速繁殖

林德辉　　段金玉

(中国科学院昆明植物研究所，昆明650204)

RAPID PROPAGATION OF MONSTERA DELICIOSA IN VITRO

Lin Dehui, Duan Jinyu

(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica*, Kunming 650204)

关键词 龟背竹；快速繁殖
Key words *Monstera deliciosa*; Rapid propagation

龟背竹（*Monstera deliciosa* Liebm.）系天南星科（Araceae）龟背竹属（*Monstera*）的一种多年生木质藤本攀缘性常绿灌木，生于林中，攀缘树上。龟背竹幼苗的叶片呈披针状长圆形，全缘。大苗的老叶叶片大，轮廓心状卵形，宽40—60厘米，厚革质，表面发亮，淡绿色，背面绿白色，边缘羽状分裂，侧脉间有1－2个较大的空洞，靠近中肋者多为横圆形，宽1.5—4厘米，向外的为横椭圆形，宽5－6厘米。各热带地区多引种栽培供观赏，福建、广东、云南栽培于露地；北京、湖北等地多栽于温室内作观赏植物。经过引种驯化，现在它不仅作为庭园绿化的种植苗木，而且由于它是一种阴生植物，叶形奇丽、常绿，十分逗人喜爱，因而也作成盆景，用以美化室内环境。本种植物在不能开花结籽的地区，通常都是无性扦插繁殖，繁殖速度较为缓慢。近年有人进行组织培养和快速繁殖，如沈清景[1]用茎节进行组织培养一次成苗；颜慕勤等[2]用茎尖及腋芽进行组织培养快速繁殖。然而该种植物本身生长极慢，且一个茎节一个叶片，每年仅能长出3－4个叶片，若用茎尖或腋芽进行组织培养，这不仅培养材料受到很大限制，而且母株也将受到一定的损害。我们取龟背竹叶片切块作为外植体，进行了组织培养和快速繁殖。

材料和方法

龟背竹的叶片材料是在夏天植株生长旺盛时从盆栽植株上切取的，进行常规表面灭菌处理后，将外植体接种于固化培养基上进行培养。使用了以下几种培养基：1.起始培养基为MS[3]培养基，附加6-BA 1—2 mg/l（单位下同）、IAA 0.5—1、NAA

1989-01-05收稿



图1.从愈伤组织上分化的幼芽，而且长出真叶；2.切开带幼芽的愈伤组织并转接到新鲜的繁殖培养基上，长成无根苗，并且愈伤组织不断增生和分化幼芽；3.生根培养基上生长的小植株；.4移栽入营养袋中的成活龟背竹小苗。

Fig. 1 Young buds differentiating from the callus, and that true leaves grow out of the young buds; 2. Young buds with some calli are excised and transplanted to the fresh propagating medium, shoots without root grow out of young buds, and that calli are continually multiplying and differentiating young buds; 3. Shoots without root are rooting on the rooting medium; 4. Survival plantlets of *Monstera deliciosa* had been transplanted into the nutrition bags.

0.5—1.5、2,4-D 5—10；2.诱导培养基是MS培养基，附加6-BA 1—2、IAA 0.5—1、NAA 0.1—0.5；3.繁殖培养基是MS 培养基，附加6-BA 2—3、IAA 0.1—1、NAA 0.4—1；4.生根培养基也是MS培养基，附加6-BA 1—2、IAA 0.5—1、NAA 0.5—1。培养室温度为25—28℃，每天照光14小时，光照强度约1000 lx(瓶外)。移栽营养袋是装入红壤和叶子土的混合物，其红壤和叶子土的比例约为1.5:1。

结果和讨论

愈伤组织的诱导 将叶片外植体接种于MS起始培养基上，经过培养，叶片逐渐增

大并突起、绿色，形成了愈伤组织。此过程约需 3 个月。

幼芽的分化　将已产生的绿色愈伤组织转接到 MS 诱导培养基上，经过培养，愈伤组织不断增生膨大，同时逐渐在愈伤组织上产生小突起物，接着分化出幼芽，最后产生丛芽并长出真叶（图 1）。此过程约需半年。

继代繁殖　将带有真叶的丛芽和愈伤组织一并分切成几块，接种于 MS 繁殖培养基上作进一步的培养，在它们不断地产生愈伤组织和分化出幼芽的同时，在先所分化的芽上长出了真叶，形成了无根苗，而无根苗基部的愈伤组织仍能不断地增生，同时不断地分化出幼芽，继而长出真叶（图 2）。无根苗长到约 4 — 6 片叶后，茎节上即可生根，成为完整的小植株，切去完整的小植株，将其余无根苗基部的愈伤组织及正在其上分化出的小幼芽，一并切成适当大小的数块，进行转接继代繁殖。这样大约50天左右进行一次，连续不断地反复进行繁殖，其平均繁殖系数可达 3 左右。

生根　在转接继代繁殖时，将约 4 厘米高的无根苗或有根苗切下，接种于罐头瓶中的 MS 生根培养基上，经过30天左右的培养，长出强壮的根系（图 3），成为完整的小植株，其生根率可达100%。当株高达 6 － 7 厘米时，就可移栽入营养袋。

试管苗的移栽　将生根的大苗（完整的高达 6 — 7 厘米的小植株），放在实验室（室温18—25℃左右） 4 － 6 天进行锻练，然后从罐头瓶中将苗取出，用自来水将苗根上的培养基清洗干净，即可种植于营养袋中，此后经常注意管理，保持土壤湿润，小苗就能正常的茁壮生长（图 4）。移载成活率可达95—100%。另外，在生根培养过程中，因生根培养基附加了6-BA，小苗基部也会产生愈伤组织和分化出幼芽，应当把它们切下作继代再培养。值得注意的是，培养形成的小苗，重复种子出苗后的形态，叶披针状长卵圆形、全缘。小植株具10片叶时仍没有像成年态龟背竹叶的边缘羽状分裂，侧脉间也无空洞。

参 考 文 献

1　沈清景．植物生理学通讯　1987；（3）：40

2　颜慕勤，陈平，王以红．植物生理学通讯　1987；（6）：46—47

3　Murashige T, Skoog F. *Physiol Plant* 1962；15：473—479